

INFORMATII GENERALE

In majoritatea cazurilor cazanele si sistemele de incalzire pot fi incarcate cu apa de la retea, si nu necesita tratare. Pentru evitarea defectiunilor la cazane si la sistemele de incalzire trebuie respectate valorile de limita de mai jos, atat in apa de implere cat si la apa de adaos. In cazul in care una din conditiile de mai sus nu sunt indeplinite, apa trebuie sa fie tratat. Inaintea punerii in functiune si umplerii sistemului de incalzire trebuie spalate.

Nespalarea sistemului de incalzire si folosirea apei necorespunzatoare atrage dupa sine la pierderea garantiei.

1 VALORI DE LIMITA PENTRU APA DE INCALZIRE
Schimbator de caldura din aluminiu

Aciditate (apa netratata)	7-9 pH		
Aciditate (apa tratata)	7-8.5 pH		
Conductivitate	≤ 800 μS/cm (la 25°C)		
Clorizi	≤ 150 mg/l		
Alte componente	< 1 mg/l		
Duritate			
	Duritatea totala admisibila al apei in sistemul de incalzire si de adaos.*		
Putere totala termica kW	mmol/l	°dH	°f
≤ 70	0.1-3.5	0.5-20	1-35
70-200	0.1-2.0	0.5-11.2	1-20
200-550	0.1-1.5	0.5-8.4	1-15
> 550	0.1-0.5	0.5-2.8	1-5
Nota: Pentru facilitati cu capacitate termica totala instalata mai mica de 200 kW cu temperatura interioara ridicata, duritatea totala admisibila 8.4°dH (1,5 mmol/l, 15°f). Pentru facilitati cu capacitate termica totala instalata mai mare de 200 kW cu temperatura interioara ridicata, duritatea totala admisibila 2.8°dH (0.5 mmol/l, 5°f).			

Schimbator de caldura din inox

Aciditate (apa netratata)	7-9 pH		
Aciditate (apa tratata)	7-8.5 pH		
Conductivitate	≤ 800 μS/cm (la 25°C)		
Clorizi	≤ 150 mg/l		
Alte componente	< 1 mg/l		
Duritate			
	Duritatea totala admisibila al apei in sistemul de incalzire si de adaos.*		
Putere totala termica kW	mmol/l	°dH	°f
≤ 70	0.1-2.0**	0.5-11.2**	1-20**
> 70	0.1-0.5	0.5-2.8	1-5
Nota: valoarea duritatii totale maxime admisibile a apei in cazul facilitatilor cu temperatura interioara ridicata este 2.8°dH (0,5 mmol/l, 5°f).			

* In cazul, in care cantitatea apei de adaos nu depaseste 5% din cantitatea totala apei din sistemul de incalzire a facilitatii

** Pana la max. 6 l/kW contunut de apa a facilitatii calculat pe baza capacitatii termice totale instalate.
Pentru cantitati mai mari de volum de apa duritatea totala admisibila este 8.4°dH (1,5 mmol/l, 15°f).

1.1. Chestiuni generale referitor la calitatea apei

Cazanele Remeha functioneaza cel mai bun cu calitate de la retea buna. Factorile negative cel mai frecvente referitor la apa de incalzire sunt: oxigenul, oxid de calciu, namoluri, , aciditate, si alte substante (inclus clorizi si substante minerale). Calitatea apei de incalzire pot fi analizata dupa aciditatea, duritatea, conductivitatea, continut de clorizi sau fier/fieroxide (substante ramase in urma traterea anterioara a apei. In afara de calitatea apei de incalzire si facilitatea are un rol important. In cazul in care folosim materiale sensibile pe difuziune de oxigena (de exemplu sisteme de incalzire de pardoseala, retele) in perioada de functionare relativ mult oxigena intra in apa de incalzire. Acest efect trebuie evitat.

Daca facilitatea primeste apa de adaos periodic, oxigena si alte substante (inclus oxid de calciu) intra din nou in apa de incalzire. Deci in cazul de adaugare de apa de adaos cu apa de la retea verificatii trebuie facute. Verificarea necesita un contor de apa si un jurnal pentru inregistrarea datelor. Anual valoarea procentuala maxima de apa de adaos referitor la volumul total al sistemului de incalzire este 5%.

Pentru evitarea coroziunii de oxigena si efectelor daunale element de dearizare (Spirovent) este recomandat, care eliminaza in continuare.

1.2. Chestiuni generale referitor la calitatea apei pentru facilitati noi

In cazul facilitatilor noi inaintea punerii in functiune si umplerii sistemului de incalzire trebuie spalate (cu exceptia cazanului). Aceasta activitate eliminaza sedimentele (de sudura, materiale de instalatie) si materialele de conservare (uleiuri minerale) Pentru accelerarea spalarii materiale de curatire pot fi folosite (numai cu ajutorul unui profesional). Nu dedurizati apa sub limita de 0.5°dH (1°f), pentru ca apa cu duritate foarte redusa are un efect daunal pe sistemul de incalzire. Linga dedurizare substant de adaos trebuie folosit.

Metoda recomandata este folosirea dedurizatoarei, mai degraba unui substant de adaos, care tine duritatea si valoarea de pH a apei la valoarea favorabila.

1.3. Chestiuni generale referitor la calitatea apei pentru facilitati existente

In cazul in care calitatea apei de incalzire in facilitatile existente nu este adecvata, anumite masuri trebuie sa fie efectuate. O posibilitate pentru eliminarea imputitatilor este instatarea unei echipament de filtrare. Pentru acest lucru diverse filtre pot fi utilizate. Filtrul de sita este folosita pentru filtrarea particulelor cu dimensiuni mai mari. Acest filtru de obicei este instalat in punctul central al sistemului de incalzire. Filtrul textil este folosita pentru filtrarea particulelor cu dimensiuni mai mici. Aceste filtre sunt instalate in subretelele al sistemului de incalzire, sunt echipate cu pompe, care regleaza circulatia apei de incalzire peste filtrele.

O alta posibilitate pentru eliminarea impuritatilor este spalarea sistemului intreg a facilitatii.

Foarte bune rezultate putem primi referitor la eliminarea impuritatilor cu instalarea unei Spirovent eliminator automat in retea retur (in cazul unui sistem cu ambreiaj hidraulic), sau in retea retur al cazanelor (in cazul unui sistem fara ambreiaj hidraulic)

Daca un cazan nou este amplasata in facilitatea existenta, sistemul de incalzire trebuie spalata inainte de instalarea cazanului.

Spalarea sistemelor trebuie efectuate de catre o persoana profesionala, acest proces purta riscuri, daca nu este efectuata precis. Impuritatile pot fi eliminate doar acolo, unde fluxul apei este adecvata. Spalarea este desfasurata de la o sectiune la oa alta.

Complicatii apar in cazul, in care nu putem asigura circulatia apei in sectiunile spalate, precum in care nu putem controla efectele utilizatorilor pe sistemul de incalzire inainte si in durata spalarii sistemului.

Atentie deosebita trebuie acordata pentru unghiurilor, unde avem cantitati mai mici de apa, si unde o mare cantitate de impuritati apar, si exista posibilitatea de a ramane aici materiale chimice, cu efectele lor negative

2 TRATAREA APEI

Daca in cazan sunt impuritati sau depozite de calcar, echipamentul poate suferi cu usurinta la un esec grav, pentru ca depozitele de calcar apar cel mai mult la elementele cel mai calde a sistemului de incalzire, unde inhiba transferul de caldura. In cazul in care dupa controlul in elementul de fonta grosimea depozitului de calcar depaseste 5 mm, garantia cazanului pierde valabilitatea.. (inclusiv si pe elementele defectionate).

Folosirea substantei de adaos pentru tratarea apei trebuie sa fie aplicabila pe toate materiale folosite in sistemul de incalzire. In acest sens este necesara solicitarea informatiilor de la producatorul substantei de adaos pentru tratare apei. In toate masuri prevederile producatorului trebuie fi precis respectate. Aceasta include inspectii regulate, si daca necesar inlocuirea acestor elemente. Din cauza varietatii substantelor de adaos pentru tratarea apei, Remeha nu poate cunoaste toate brandurile folosite. Producatorii si produsele bine-cunoscute sunt:

- **Fernox**

- Restorer (substanta de curatire pentru indepartarea ruginii, depozitelor de calcar si namolului)
- Protector (protectie generala pentru sistemul intreg)
- Alphi 11 (antigel + protectie generala pentru sistemul intreg)

- **GE Water/Betzdearborn**

- Sentinel X100 (protectie generala pentru sistemul intreg)
- Sentinel X200 (descaler, foarte concentrata, doar pentru timp foarte redus de utilizare)
- Sentinel X300 (substanta de curatire pentru sisteme de incalzire noi)
- Sentinel X400 (substanta de curatire pentru sisteme de incalzire existente)
- Sentinel X500 (antigel + protectie generala pentru sistemul intreg)

Produsul Sentinel, al producatorului GE Water sunt distribuite de Spiroterm Kft., cu drepturi exclusive pentru tara noastra, cu feedback foarte bun de la utilizatori. In baza informatiilor al sistemului de incalzire si cazanului, in functia de volumul sistemului de incalzire recomandam solutia cea mai potrivita in fuctia de cerintele.

Produse de alte producatori poate fi folosite, in cazul daca producatorul asigura compatibilitatea substantei cu materialele folosite in sistemul de incalzire si e rezistent la corozieune.



Tratarea apei trebuie fi desfasurata in mod vigilent. Daca prevederile producatorului de substanta de adaos nu sunt indeplinite, sau produsul nu este utilizat conform acestora, aceasta poate conduce la daunarea mediului inconjurator, sanatatii, cazanelor si al sistemului de incalzire.

3 NOTA TERMINALA

Va recomandam verificarea periodica a calitatea apei de incalzire, in special in cazul volumului mare a apei de adaos.

Utilizatorul are responsabilitatea de a asigura calitatea buna a apei de incalzire si In cazul, in care utilizatorul asigura acest calitate prin tratarea apei printr-un sistem separat de tratare.

Va recomandam pentru utilizatori inregistrarea datelor referitor la tratarea apei de incalzire. Acest jurnal poate fi folosit pentru inregistrarea lucrarilor efectuate pe cazane si pe sistemul de incalzire.